

④日本国特許庁 (JP) ⑤特許出願公開
 ⑥公開特許公報 (A) 昭62-43337

⑦Int.Cl.

B 60 R 13/02
 B 32 B 5/02
 B 60 J 27/02
 B 60 J 5/04

識別記号

厅内整理番号

Z-7401-3D
 7310-4F
 7112-4F
 B-6848-3D

⑧公開 昭和62年(1987)2月25日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑨発明の名称 成型用自動車内装材

⑩特開 昭60-183701

⑪出願 昭60(1985)8月20日

⑫発明者 中川 陸夫 宝塚市金井町6番3号

⑬発明者 一貫坂 輝 尼崎市東難波町1-3-21

⑭出願人 金井重工業株式会社 伊丹市奥畠4丁目1番地

⑮出願人 トヨタ自動車株式会社 豊田市トヨタ町1番地

⑯出願人 林テレンプ株式会社 名古屋市中区上前津一丁目4番5号

⑰代理人 弁理士 林 清明

明細書

1. 発明の名称

成形用自動車内装材

2. 特許請求の範囲

(1) ガリエスチル織維とガリプロピレン織維との混合織維に熱焼時溶融・収縮しない織維を少なくとも1種含んで構成した不織布の一面に耐熱性の熱可塑性樹脂被覆を有し、該耐熱性の樹脂被覆を有する面と熱可塑性樹脂シートとを接着又は熱融着により一体に接用してなることを特徴とする成形用自動車内装材。

(2) ガリエスチル織維とガリプロピレン織維との混合織維に熱焼時溶融・収縮しない織維を少なくとも1種含んで構成した不織布の一面に耐熱性の熱可塑性樹脂被覆を有し、該耐熱性の樹脂被覆を有する面と熱可塑性樹脂シートとを接着又は熱融着により一体に接用してなることを特徴とする成形用自動車内装材。

(3) 热焼時溶融・収縮しない織維が絹、レーヨン、羊毛、麻、アラミド、フェノール、炭素、セラミック、金属である特許請求の範囲第1項及

び第2項記載の成形用自動車内装材。

(4) 不織布がニードルパンティング処理を施されてなる特許請求の範囲第1項及び第2項記載の成形用自動車内装材。

(5) 熟可塑性樹脂シートに代わりガラス繊維シート又はマットを用いる特許請求の範囲第1項及び第2項記載の成形用自動車内装材。

3. 発明の詳細な説明

技術上の利用分野

本発明は成形用自動車内装材の構成に関するものであり、特に成形性、耐熱性に優れ、十分な耐熱性を有する成形用自動車内装材を得ることを目的とするものである。

従来の技術及びその問題点

近年、自動車の内装材として不織布がフロアーマット、トランクルーム内張り材、ドアーティム内張り材として採用されている。しかし、これらはゴムシートラミネート材のように板状で使用されたり、接着剤で不織布を鉄板に接着した状態で使用されているだけであり、不織布が熱可塑性

樹脂シートと接着剤、フレームラミネート板により一体化した後、成形される天井材としては本格的な適用に到っていない。

上記の理由としては、一体化成型用基材の成形時に於て、特に曲面部にシックが発生し易いこと、成形後の不織布表面の耐摩耗性に乏しいこと、及び成形物の難燃性（自動車用材料に適用される自動車安全基準、自動車内装材料の燃焼基準（AMVSS 302）に合格するものを難燃材料とする）等の全てを十分に満足し得ない問題点があつた。

問題点を解決するための手段

本発明はかかる問題点を解消し、成形性、耐摩耗性に優れ、実用に耐える難燃性を有する新規な成形用自動車内装材を提供せんとするものであり、以下具体的にその構成を説明する。

本発明の成形用自動車内装材に用いる不織布が成形部としては耐熱、耐光性、寸法安定性又は耐候性、彈性、経済性、耐摩耗性の面からポリプロピレン繊維又はポリエスチル繊維を用いることが好ましく、上記繊維との不織布を用いた場合は、

見い出し難燃性テストに合格せしめたものである。尚上記燃焼時に溶融せずかつ収縮が起らない繊維としては、綿又はレーヨンが経済性の点で好ましく、該繊維の混率を1メートルにすれば、落下現象が発生し効果は薄れ、また10メートルをこえる長さでは不織布自体の浸水収縮率が大きくなり好ましくない。また上記好ましい繊維配合よりなる不織布に耐摩耗性（テーブル耗性）を向上せしめるためにには、300~900本/cmのニードルパンチング処理を施した後、更に耐摩耗性を向上し、一体化複層材の燃焼速度を減少せしめるために、上記ニードルパンチ不織布の熱可塑性樹脂シートとの複層面に塗布を含むポリマー例えば塩化ビニル、エナジー塩化ビニル、アクリル酸エスチル塩化ビニル、エチレン-酢酸ビニル-塩化ビニル、塩化ビニリデン、アクリル酸エスチル塩化ビニリデン樹脂、エチレン-塩化ビニル等の単体又は混合体、更に好ましくは前記樹脂の単体又は混合体にアンチモン化合物を添加したものとスプレー又はコーティングにより塗布する。尚タッキン材

熱可塑性樹脂シートとの一体化複層材成形後のAMVSS 302による難燃性テストに於て、燃焼時に下側に位置する不織布の溶融落下的程度が大きく一体化複層材の燃焼速度を10cm/min以下に抑えることは不可能である。

また上記燃焼に比べ、燃焼時溶融落下的程度の小さいナイロン、ピニロン、アクリル等の繊維を混入すれば、不織布自体の落下降度を減少させることは可能であるが、該繊維燃焼時の収縮が大きいため、上層の熱可塑性樹脂シートの落下を防止出来ず一体化複層材の燃焼速度を10cm/min以下に抑えることは不可能である。

従って、かかる問題点を解消するため、燃焼テスト中に一体化複層材即ち不織布及び熱可塑性樹脂シートと共に落下させることなく燃焼させるには、燃焼時に溶融せずかつ収縮が起らない綿、レーヨン、麻、アラミド、フェノール、セラミック、炭素、金属等の繊維を1乃至10メートル比（重量比）の範囲でポリエスチル繊維に混入して不織布を形成し一体化複層材を形成すれば良いことを研究の結果

として上記不織布と一体に複層使用する熱可塑性樹脂シートは例えばPP、PE、PS、アクリル等のシート又は発泡シートが用いられ、燃焼タイプでよいが、難燃タイプを使用しても支障はない。

また上記熱可塑性樹脂シートに代わり不燃性の厚み3~30μのガラス繊維マットを用いることができる。

このようにして構成した本発明の成形用自動車内装材は自動車用天井材として成形時に於ける曲面部のしづ入り発生が防止され、成形後不織布表面の耐摩耗性及び燃焼時に収縮、溶融、落下を伴うことなく自動車内装材料の燃焼基準（AMVSS 302）に合格する難燃性を有するものである。

実施例1

以下本発明の実施例を図面に基づいて説明する。図面は本発明の1実施例を示す成形用自動車内装材の断面図であり、1はニードルパンチング処理を行った不織布マットであり、例えばポリプロピレン繊維3デニール×51=95g、レーヨン繊維3デニール×51=5gの配合よりなる熱

目付200g/m²のウエーブ、又は前記レーベン織物の代りに前記織物上記メリプロビレン試験に配合した織目付200g/m²のウエーブ4を用いし、公知のニードルベンチング処理2セミウエーブの上下面より各々300本/cm²貼り形成される。3は上記不織布マットの片面に敷布又は敷布により形成した難燃性の熱可塑性樹脂被膜であり、例えば塩化ビニルエマルジョン、エチレン-酢酸ビニル共重合エマルジョン等が用いられ、20g/m²(固形分)を付着せしむ、乾燥熱処理を施す。また、4は熱可塑性樹脂シートであり、例えば厚み5μの発泡ポリエチレン(エコ)、発泡ポリスチレン(エコ)、ポリプロピレンを各々用いる。上記各不織布4の難燃性熱可塑性樹脂被膜3の形成面と上記各熱可塑性樹脂シート4との接觸面は接着又は融着処理、例えばホットメルトポリエチレン樹脂フィルム(厚み50μ)をホットメルト接着剤5として用い、150℃×60秒×500g/cm²の条件下で被覆、加熱、加圧処理を行い一体化した成形用自動車内装材6を構成する。接着剤又は融着

処理は上記ホットメルト接着剤の熱溶融型接着剤やフレームラミネート法を用いることができる。

実施例2

1はニードルベンチング処理を行った不織布マットであり、例えばメリプロビレン織物3デニール×51=45g、メリエスティル織物3デニール×51=50g、レーベン織物3デニール51=55gの配合によりなる織目付200g/m²のウエーブ4を用いし、実施例1と同様にしてニードルベンチング処理2を行い不織布1を形成し、次いで上記不織布マットの片面に敷布又は敷布により難燃性の熱可塑性樹脂被膜3を形成した。また上記難燃性の熱可塑性樹脂被膜3の形成面に熱可塑性樹脂シート4を、例えば厚み5μの発泡ポリエチレン(エコ)、発泡ポリスチレン(エコ)を一体に接着積層する。上記各不織布4の難燃性熱可塑性樹脂被膜3の形成面と上記熱可塑性樹脂シート4との接觸面は接着又は融着処理、例えばホットメルトポリエチレン樹脂フィルム(厚み50μ)をホットメルト接着剤5として用い、150℃×60秒×500g/cm²の条件下で被覆、加熱、加圧処理を行い一体化した成形用自動車内装材6を構成する。

件下で被覆、加熱、加圧処理を行い一体化した成形用自動車内装材6を構成した。

また、上記実施例1、2で用いた熱可塑性樹脂シート4に代えて不燃性のガラス繊維シート又はマット(厚さ3~30%)を用いたものにて成形用自動車内装材を構成した。

次に、比較例として、メリエスティル織物3デニール×51=45gのみよりなる織目付200g/m²のウエーブを用いて同様に形成した不織布の片面に、上記実施例と同様に難燃性熱可塑性樹脂被膜を施すと共に、この被膜の形成面に上記各熱可塑性樹脂シートを一体化した成形用自動車内装材の比較例7を構成した。

そして、上記の如く構成した本発明の成形用自動車内装材(W例)(W例)及び比較例とする自動車内装材(W例)をテープ耐候試験(テープ耐候試験機、摩擦回数500回、荷重500g、回転数150)並びに燃焼試験(TMVSS302)で試験した結果を下記の表に示す。

テスト項目 試 験 方 式	テープ速 度	燃耗ナスト(n=20)			
		2cm/min	α	z+4σ	
(W)	発泡PE	3~4級	3.7	0.21	4.54
	発泡PS	3~4級	3.4	0.29	4.56
	PP	2~3級	4.7	0.39	6.26
(W)	発泡PE	3~4級	5.3	0.40	6.90
	発泡PS	3~4級	6.1	0.51	8.14
	PP	2~3級	6.4	0.48	8.32
(C)	発泡PE	3~4級	3.5	0.21	4.34
	発泡PS	3~4級	3.2	0.25	4.2
(D)	例えば実施例1のAとガラス繊維マット	3~4級	2.1	0.19	2.86
(W)	発泡PE	3~4級	16	0.53	18.12
	発泡PS	3~4級	13	0.76	16.04
	PP	2~3級	17	0.59	19.36

テスト結果は上表の通り本発明品はチーバ摩耗、
燃焼テスト共良好で特に燃焼速度は10 cm/min 以下の
低い数値が得られ ASTM D 302 の規格を十分に
満足する合格品を得た。

また上記に示す9種類の成型用自動車内荷物を
同時に加熱し、U形の型に沿わせ15/cm²の圧
力下で20%の曲げテストを実施した結果、いずれ
もしづの発生は認められず、良好なる成型性を有
するものであることが判明した。

光明の効果

上記の如く本発明の構成によれば、成型性にすぐれ、成形時曲げしわの発生は認められず、遮光性、耐摩耗性にすぐれ、更に耐熱性、耐光性、寸法安定性にも富み成形時溶融落下現象が防止され、燃焼速度を低下せしめ、FMVSS302の難燃性テストに合格する等のすぐれた効果を有する発明である。

4. 四面の簡単な説明

図面は本発明の1実施例を示す成型用自動車内装材の概略構成図である。

1…不燃高マット、2…ニードルパンチング処理、3…導電性熱可塑性樹脂被覆、4…熱可塑性導電シート又は不燃性ガラス繊維マット、5…ホットメルト接着剤、6…成形用自動車内装材。

特許出願人 金井重義工業株式会社
代 理 人 林 清 明

